

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
14. Oktober 2004 (14.10.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/087587 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C03B 5/24,
C03C 1/00, C03B 5/02, 5/03, 5/193

SCHOTT GLAS [DE/DE]; Hattenbergstrasse 10, 55122
Mainz (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/003416

(22) Internationales Anmeldedatum:
31. März 2004 (31.03.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 14 955.4 2. April 2003 (02.04.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
AU, GB, IE, IL, IN, JP, KR, NZ, SG, TZ, UG, US, ZA):

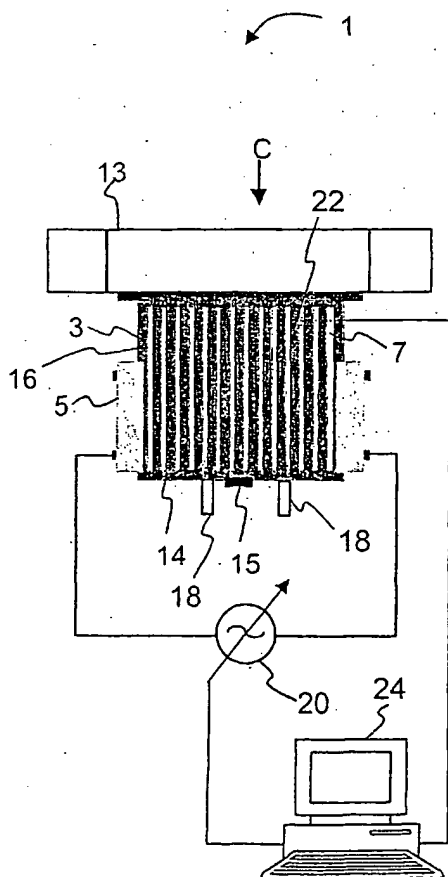
(71) Anmelder (nur für AT, AU, BE, BF, BG, BJ, BZ, CF, CG,
CH, CI, CM, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GA, GB,
GD, GE, GH, GM, GN, GQ, GR, GW, HU, IL, IN, IT, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LU, MC, MG, ML, MN,
MR, MW, MZ, NE, NL, NZ, PT, RO, SD, SE, SG, SI, SK,
SL, SN, SZ, TD, TG, TR, TT, TZ, UG, VN, ZA, ZM, ZW):
CARL-ZEISS-STIFTUNG trading as SCHOTT GLAS
[DE/DE]; Hattenbergerstrasse 10, 55122 Mainz (DE).

(71) Anmelder (nur für BB, BF, BJ, BZ, CF, CG, CI, CM, GA,
GD, GE, GH, GM, GN, GQ, GW, JP, KE, KG, KZ, LC,
LK, LR, LS, MG, ML, MN, MW, MZ, NE, SD, SL, SN,
SZ, TD, TG, TT, TZ, UG, VN, ZM, ZW): CARL-ZEISS-

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MELTING AND REFINING IN BATHS WITH COOLED WALLS

(54) Bezeichnung: SCHMELZEN UND LÄUTERN IN WANNEN MIT GEKÜHLTEN WÄNDEN



(57) Abstract: The aim of the invention is to reduce the energy required for melting in a unit provided with cooled walls. According to the invention, a method is provided for melting inorganic materials in a skull crucible, wherein the temperature of at least one area of the melt is selected in such a way that it ranges from $T_{eff} - 20\%$ to $T_{eff} + 20\%$. The temperature T_{eff} is defined by the temperature at which energy consumption per weight unit of melt is at a minimum. The through-put rate is selected in such a way that it is adapted to the required residence time.

(57) Zusammenfassung: Um den Energiebedarf beim Schmelzen in einem Aggregat mit gekühlten Wänden herabzusetzen, sieht die Erfindung ein Verfahren zum Schmelzen anorganischer Materialien, vorzugsweise von Gläsern und Glaskeramiken in einem Schmelzaggregat mit gekühlten Wänden vor vorzugsweise in einem Skulttiegel, bei welchem - die Temperatur zumindest eines Bereiches der Schmelze so gewählt wird, dass sie in einem Bereich von $T_{eff} - 20\%$ bis $T_{eff} + 20\%$ liegt, wobei - die Temperatur T_{eff} gegeben ist durch die Temperatur, bei welcher der Energieverbrauch pro Gewichtseinheit des Schmelzguts minimal ist; und wobei der Durchsatz so gewählt wird, dass er an die erforderliche Verweilzeit anpasst ist.

WO 2004/087587 A1



STIFTUNG [DE/DE]; 89518 Heidenheim an der Brenz (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KIEFER, Werner [DE/DE]; Jupiterweg 19, 55126 Mainz (DE). RÖMER, Hildegard [DE/DE]; Heidegasse 9, 61184 Karben (DE). LENTES, Frank, Thomas [DE/DE]; Goethestrasse 9, 55411 Bingen (DE). RÄKE, Guido [DE/DE]; Waldlaubersheimer Strasse 34, 55452 Rummelsheim (DE). OHMSTEDE, Volker [DE/DE]; An den Frankengräbern 13, 55249 Mainz (DE). NAUMANN, Karin [DE/DE]; Gutenbergstrasse 19, 55270 Ober-Olm (DE). LEISTER, Michael [DE/DE]; Am Wäldchenloch 9, 55257 Budenheim (DE). NÜSSE, Gerhard [DE/DE]; Bonhoeffer Str. 8, 07747 Jena (DE). RODEK, Erich [DE/DE]; Pliniusweg 28, 55126 Mainz (DE). SCHMIDBAUER, Wolfgang [DE/DE]; Am Eiskeller 63, 55126 Mainz (DE).

(74) Anwalt: HERDEN, Andreas; Blumbach, Kramer & Partner GbR, Alexandra Str. 5, 65187 Wiesbaden (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,

GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.